

京都附近に産する菊科植物の葉潜蠅数種*

笹 川 満 廣

MITSUHIRO SASAKAWA: Some leaf-miners of the Compositae found
in Kyoto (Dipt., Agromyzidae).

葉潜蠅類は 65 科に及ぶ植物に寄生するが、就中菊科植物の葉を加害するものが非常に多い。
F. Hendel⁽¹⁾氏は歐洲に於いて、*Phytomyza* 属の 39 種、*Liriomyza* 属の 20 種、*Dizygomyza* 属
の 4 種及び *Ophiomyia*, *Agromyza*, *Melanagromyza*, *Phytogromyza* の各属より夫々 2 種を、
S. W. Frost⁽²⁾氏は北米に於いて、*Agromyza* 属の 12 種及び *Phytomyza* 属の 7 種を夫々報告し
ている。

本邦に於ける菊科植物の葉潜蠅については、從來断片的な 1, 2 の報告があるのみで、多くの種
類はその種名及び生活史等については全く不明である。筆者は京都附近に於いて、多数の被害葉
を採集し飼育中であるが、現在迄に判明したものは後述の 6 種である。その中 *Phytomyza*
atricornis 以外は全て本邦未記録の種類で、茲に形態及び生態上の特徴を記して諸賢の御参考に
供し度いと思う。本稿を進めるに当り、終始御懇篤な御指導を賜つた徳永雅明教授に衷心謝意を
表すものである。又常に種々の御助言を與えられた農業技術研究所加藤静夫技官、並びに寄主
植物の御同定を賜つた本学重本勝助教授に対しても厚く御礼を申上げる。

1. *Phytomyza* (*Phytomyza*) *albiceps* MEIGEN, 1830.

ヨモギスデハモグリバエ (新稱)

本種³⁾は、フィンランド・スカンデナヴィヤ半島・カニン半島・カムチャツカ半島・オランダ・ド
イツ・フランス・オーストリア・ルーマニア・ユーゴスラビヤ・ブルガリヤ及びスペイン等に廣
く分布している。

成虫の形態(雄雌)。体長 $1\frac{1}{2}$ —2 mm。頭部は黄白色。額面の巾は單眼三角区の直前で 1 複
眼巾の殆んど 2 倍、前方に狹まる。額側 *parafrontals* の巾は額帶 *frontalia* or *frontal vitta*
の約 $\frac{2}{5}$ 。單眼三角区は黒褐色で、背縁は後頭の同色に続く。頭頂剛毛 *vertical bristles* 着生
部は黒褐色。後眼縁に沿つた後頭下方は淡黄色。上額眼縁剛毛 *upper fronto-orbital bristles*
は 2 本、下額眼縁剛毛 *lower fronto-orbital bristles* は 2 本。下方のものは短小。眼縁毛
orbital hairs は不規則な 1 列で下方を向く。頭部を側面から見ると、額側は眼縁上に現われる
が、顔側 *parafacials* は現われないか或は僅かに現われる。触角第 1 環節は黄色、第 2 及び 3 環
節は黒色、第 3 環節は円く、微毛を密生する。触角棘毛は褐色、触角長より長く、基部は略紡錘

形に膨大し、微毛を密生する。吻上剛毛 *vibrissae* は強大、4—5短毛を伴う。小顎鬚は黒色。

胸背及び小楯板は僅に光沢がある灰色、楯板の後方小楯板面前端に黄色の斑点がある。肩部から中胸背側板 *notopleura* にかけて、及び中胸前側板 *mesopleura* の上半部から翅の基部迄は黄白色、中胸腹側板 *sternopleura* は灰色。亞背剛毛 *dorsocentral bristles* は4対。正中剛毛 *acrostichal bristles* は不規則に2—4列。内翅上剛毛 *intra-alar bristles* は横断縫合線 *transverse suture* の後方に短い4—7本。後側剛毛 *post-alar bristles* の内方のものは外方のものの長さの約 $\frac{1}{2}$ 長。

腹部は青味を帯びた褐色で光沢がある。雄の背板の後縁は黄色。雌は然らず、稀に第6背板の後縁が黄色。側膜部 *pleural membrane* は黄色。雄の第9背板は光沢ある黒色で多数の長・微毛を密生する。鉗子 *forceps* は側面から見ると略三角形を呈し、底辺に当る上面には10本内外の剛毛を、腹方末端に1長剛毛と3剛毛を有する。前鉗子 *Anterior paramere* は彎曲した内面に2短毛を生ずる。陰体 *phallobase* の中部節片は棒状で、それを包む膜状部上には4本の太短い棘を生ずる。

脚は黒色又は黒褐色。膝部は淡黄色。

翅は透明、基部は淡黄色、翅脈は褐色。前縁脈の第2・3・4切分の長さの比は約35:1:1.3。翅基鱗片は淡褐色の縁毛を有する。平均棍は白色。

幼虫及び蛹の形態：老熟幼虫の体長 $2\frac{4}{5}$ — $3\frac{1}{5}$ mm、黄色。頸部の感覚器官は褐色で明瞭。口鈎 *mouth hooks* は2歯を有す。翼状咽喉骨 *pharyngeal sclerite, clypeal wing* の背角 *dorsal horn* は殆んど眞直で腹角 *ventral horn* の約 $1\frac{1}{3}$ 倍長。1対の前部氣門は褐色、略松茸状、上面に18—20個の氣門小孔を有し、後部氣門は末端環節の背側に疣状に突出し、上面に25個内外の略橢円形の氣門小孔を有す。

蛹の体長2 mm 内外、幅 $\frac{8}{9}$ mm、光沢ある黒色、背面は弓形、腹面稍々扁平。前後両氣門は顯著に突出する。

生活史並びに加害状況：幼虫は5—7月及び10—11月下旬の3—4回認められる。

幼虫は、ヨモギ、ヤマヨモギ及びニガヨモギ等の *Artemisia* 属に潜る外、栽培菊にも時折潜る様である。

潜孔は線状(長さ6—8 cm、幅 $\frac{1}{2}$ —2 mm)、柵状組織を食し、両表皮は膨れる。緑白色であるが、後に乾燥して褐色に変わる。糞は黒色の微点が2—3 mmの紐状に連り、潜孔の右又は左側に交互に列ぶ(第1図)。老熟幼虫は葉の表側の表皮に脱出孔を作り、地中に入り化蛹する。

2. *Phytoomyza (Phytoomyza) atricornis* MEIGEN, 1838.

ナモグリバエ (別名エンドウノハモグリバエ)

本種は歐洲・北米・アフリカ及びアジア等廣く世界中に分布している。本邦に於ては、最初松

村松年氏⁽⁴⁾が *P. nigricornis* Macquart (1835) をナモグリバエの学名として記載された。爾來、多数の著書・報文に此の学名が引用されて來たが、石谷福信氏⁽⁵⁾はその誤謬を指摘し、*P. atricornis* であると発表した。尙、*P. nigricornis* は Hendel⁽⁶⁾ 氏によつて *P. affinis* Fallén (1823) の synonym とされている。

成虫の形態：額面、顔面及び頬部は黄色乃至灰黄色。胸部は灰色、正中剛毛を全く欠いている。腹部は灰黒色である事等が本種の特徴である。雄の第9背板は光沢ある黒色、鋏子は褐色で側面から見ると略三角形を呈す。第9側板 coxite 末端には多数の太短い棘毛を密生する。前鉗子は腹面に1本、背面に2本の短毛を有する。後鉗子は棍棒状。陰体は長く、射精管 ejaculatory duct と中部節片との間には更に1対の短い棒状の節片が射精管先端に逆「ハ」字状にある。

生活史並びに加害状況：生活史については織田富士夫氏⁽⁷⁾、黒田松雄氏⁽⁸⁾、及び M. Cohen 氏⁽⁹⁾等の詳細な報告がある。

年5回発生で、春期3世代、秋期2世代を経過し、蛹態で越冬する。

本種は豌豆始め十字科及び菊科植物の害虫として知られている。Hendel⁽¹⁰⁾ 氏は本種の寄主植物として28科176属を挙げており、菊科では65属130種以上に寄生すると報じている。本邦に於ける菊科の寄主として織田氏はフキ・キク・フウキギクを、石谷氏はニガナ・アキノノゲシ等を挙げていますが、筆者は更にヨモギ、ニガヨモギ、アブラギク、アブラカンギク、チサ、ノゲシ、オニノゲシ及びヨメナ等にも寄生することを認めた。斯様に本種は多食性 polyphagy で、E. M. Hering⁽¹¹⁾ 氏の所謂 first degree (“Plants are attacked belonging to different Orders but the same class.”) に属する。併し、双子葉植物の大部分の草本性植物に寄生するが、木本性のものには寄生しない。

卵は葉肉内柵状或は海綿組織内に産付けられ、3—11日で孵化する。幼虫は黄白色で、不規則に柵状或は海綿組織に蛇行線状 linear mine, ophionome に潜孔し、6—13日で老熟する。潜孔は緑白色、長さ5—10 cm. 始めは両側殆んど平行した細い線状で、化蛹前に $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{3}$ mm の幅になる。黒色の糞は潜孔の右或は左側に点々と列ぶ。老熟幼虫は大抵潜孔の末端より少し隔てた葉の裏側に蛹室 pupal blister (幅 2 — $2\frac{1}{2}$ mm) を作りその中で化蛹する。蛹の体長2 mm 内外、黄褐色から黒色へと段々濃くなり光沢がある。表皮上に角状の前部氣門の1対を突出しており、外部より潜孔と共に容易に認められる。通常一葉に2頭以上の幼虫が喰害する。

3. *Phytomyza* (*Phytomyza*) *japonica* SASAKAWA, 1953.

ニッポンキクハモグリバエ(新称)

本種⁽¹²⁾は、京都付近の山平地帯に最も普通に産する。

成虫の形態(雄雌)：体長約 $2\frac{1}{2}$ mm. 頭部は淡褐色。複眼間の幅は單眼三角区の直前で1複眼幅の $1\frac{2}{3}$ 倍長。上額眼縁剛毛は1本、稀に2本あるも上方のものは常に短細。下額眼縁剛毛

は2本。各額眼縁剛毛の着生部は黒色。頭部を側面から見ると、額側は眼縁より突出し、頬高は中央部で眼高の約 $1\frac{1}{2}$ 。触角は黒色。触角棘毛の基部 $1\frac{1}{3}$ は膨大する。

胸部は少々光沢ある黒灰色。亜背剛毛は4対。正中剛毛は2—3列。内翅上剛毛は横断縫合線の後方に短い3—5本。

腹部は光沢ある黒色で、各背板の後縁は褐白色。雄の第9背板は黒褐色、鋏子は略扇形、第9腹板はV字状で1対の中央突起には1剛毛を有する。陰体の中節片は鋸歯状構造を有する。前鉗子は鉤状で中央部に2膝毛を有する。

脚は黒色、膝部は褐色。

翅は暗色を帯び、前縁脈の第2・3・4切分の長さの比は3.7:1:1.2。翅基鱗片及び縁毛は淡褐色。平均棍は褐白色。

生活史並びに加害状況：年3—4回発生で、幼虫は5—6月及び9—11月に認められる。

幼虫はヨメナ始めキク、ヤマヨモギ及びアカネ *Rubia cordifolia* L. var. *Mungista* Miq. (以上新記録)等にも潜る。

線状潜孔(長さ5—9cm)、緑白色。幼虫は始め両側平行した線状(巾0.5mm内外)に喰害するが、その部分は間もなく褐色に変る。其の後、左右不規則な波形の線状に進むが、柵状・海綿両組織を喰する。黒色の糞は初の細線状部では、潜孔の右又は左側に点々と1列に列ぶが、後には大小種々の黒点として撒在している(第2図)。一葉に2頭以上の幼虫が潜るが、老熟すれば表皮に脱出孔を作り、地中に入つて化蛹する。

4. *Dizygomyza* (*Calycomyza*) *artemisiae* KALTENBACH, 1856.

ヨモギハモグリバエ (新称)

本種は最初 J. H. Kaltenbach⁽¹³⁾ 氏が *Phytomyza artemisiae* として記載して以後、1920年 Hendl⁽¹⁴⁾ 氏が *Dizygomyza* 属に変え、更に1931年 *Calycomyza* なる新亜属の type⁽¹⁵⁾ として発表している。歐洲(スカンディナヴィヤ半島・フィンランド・オランダ・フランス・ドイツ・スイス・オーストリア・ブルガリヤ・スペイン等)に廣く分布しているが、本邦からは最初の記録である。

成虫の形態(雄雌)：体長2—2 $\frac{1}{2}$ mm。額面・顔面・触角溝及頬部は淡黄色乃至卵黄色。額帯は光沢なく、複眼間の幅は單眼三角区の直前で1複眼幅の約 $1\frac{1}{3}$ 倍。額側は僅かに濃色で光沢があり、その両側は殆んど眞直で額面幅の $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{5}$ 。單眼三角区は黒色、卵型三角形。半月板は黄褐色。上額眼縁剛毛は2本、稀に1又は3本。下額眼縁剛毛は2本。眼縁毛は1列で上方を向く。頭部を側面から見ると、額側及顔側は眼縁に沿つて少々突出し、触角基部近くの複眼の彎曲は緩い。触角は黒色、複眼中央より下半部に位置し、第3環節は殆んど円形、微毛を密生する。触角棘毛は触角の2倍長以上、基部は紡錘形に膨大し、微毛を密生する。小顎鬚は黒色。

胸背及び小楯板は光沢ある黒色。肩部から翅の基部にかけて帯状に淡黄色。亜背剛毛は横断縫合線後方に3対。正中剛毛は約6列。前小楯板剛毛は欠く。内翅上剛毛は1対。翅上 *supra-alar bristles* 及び後側剛毛は各2対。亜背剛毛と翅上剛毛との間に短毛の3列がある。

腹部は光沢ある黒色乃至黒褐色、卵形、雄は第6板以外の各背板の後縁は淡黄色であるが、雌は第6背板も淡黄色である。雄の第6背板は第5背板より長く、雌は略同長。腹縁剛毛は雄雌共に長い。雄の第9背板は光沢ある黒色、第1缺子は褐色。第2缺子は第1缺子に隠れて小さく、先端に太く長い褐色の1剛毛を有する。第9側板の末端には太短い剛毛を密生する。射精囊は扇形。産卵管の基部は光沢ある黒色で円錐形を呈す。

脚は黒色、膝部は黄色、跗節は少々褐色。中脛節の背後方に2剛毛を有する。

翅は透明、翅脈は淡褐色、前縁脈の第2・3・4切分の長さの比は略 $3.5:1:0.8$ 。翅先端は R_{4+5} より M_{1+2} に近い。中肘横脈 *m-cu* を境とした $M_{3+4} + Cu_1$ の先端区は通常基部区の $2-2\frac{1}{3}$ 倍長。翅基鱗片は僅かに褐色をおびた白色、黒赤色の縁毛を有す。平均棍は黄白色。

幼虫及び蛹の形態：幼虫は老熟すれば体長 4 mm 内外、橙黄色。口鉤は2歯を有し、背角は細長く、僅かに彎曲し、腹角は背角の $\frac{2}{3}$ 長。前部氣門は褐色、芽状、上面に15—18個の氣門小孔を有する。腹部末端節の前縁両背側部は瘤状に隆起している。後部氣門は円錐形に突出し、3個の氣門小孔を有する。腹面末端には1対の円錐状突起を有し、背面に顕著な棘を生ずる。

蛹の体長約 $2\frac{1}{2}$ mm、幅約 $1\frac{1}{3}$ mm、赤褐色、腹面黒色。背面は著しく弓形に曲り、節間部は明瞭。胸部3環節の側面には水平面上に隆起した稜を有す。前部氣門は略円錐形に突出する。後部氣門の基部は幅廣く、先端に鉤状の氣門小孔を有する。

生活史並びに加害状況：幼虫は 6—7 月及び11月中旬に認められる。

寄生植物はヨモギ、ヤマヨモギ及びヨツバヒヨドリバナ(新記録)等である。

雌成虫は通常葉脈近くに産卵し、孵化幼虫は極く短い (5 mm 以下) 線状に喰害し、2令以後袋状に潜る (linear blotch mine)。喰害面積は $1\frac{1}{2}-2$ cm²。表皮は白色で、水泡様に膨れる。後には褐色に変ずる。糞は線状部では潜孔の中央に黒く点々と連続して列ぶが、袋状部では不規則な汚点として撒在している(第3図)。老熟幼虫は表皮を破り、地中に入り化蛹する。

5. *Dizygomyza* (*Dendromyza*) *posticata* MEIGEN, 1830.

ヨメナクロハモグリバエ (新称)

J. W. Meigen⁽¹⁶⁾ 氏が最初 *Agromyza posticata* として記載し、1920年 Hendel⁽¹⁷⁾ 氏が *Dizygomyza* 属と変え、更に1931年 *Dendromyza*⁽¹⁸⁾ なる新亜属に入れた。本種は歐洲及び北米に分布しているが、本邦からは最初の記録である。

成虫の形態(雄雌)：体長 $2\frac{1}{2}-3$ mm。全体光沢ある黒色を呈す。額面は光沢なく、複眼間の幅は單眼三角区の直前で1複眼幅と殆んど同長で、前下方に僅かに狭まる。額側は光沢ある黒

色、幅は額帯の $\frac{1}{3}$ 。單眼三角区は黒色。半月板は銀白色、半円形。上額眼縁剛毛は2本、上方を向く。下額眼縁剛毛は2本、内上方を向く。眼縁毛は1列、上方を向く。頭部を側面から見ると、複眼は褐色で橢円形、額側は複眼縁上に現われず。触角は黒色乃至黒褐色、第3環節は略円形で基部は褐色、黄褐色の微毛を密生する。触角棘毛は黒褐色、基部は褐色で紡錘形に膨大する。触角の約2倍長、微毛を密生する。口吻は淡黄色、小顎鬚は黒色。

胸部は光沢ある黒色。中胸側板の上・後面縁は褐色、翅基部は黄白色。亜背剛毛は横断縫合線後方に3対。前小楯板剛毛の1対は顯著。正中剛毛は殆んど規則的に6列が前小楯板剛毛の前に達する。内翅上剛毛は1対。翅上及び後側剛毛は各2対。亜背剛毛と翅上剛毛との間に不規則な5列の短毛を生ずる。

腹部は卵形、雄は第1乃至第3背板は光沢ある黒色。第4背板の後縁及び他の背板は黄褐色、第6背板は第5背板と略同長、腹縁剛毛は短い。雌は基部の4背板及び産卵管の基節は光沢ある黒色で、他の背板は黒褐色、腹縁剛毛は長い。雄の第9背板は光沢ある黒色、第1銚子の腹端には1長剛毛を有す。第2銚子は小さく、先端に太く長い褐色の1剛毛を有し、左右の1対が膜狀部によつて連る。膜狀部には顯著な棘を密生する。第9側板の末端には多数の剛毛を生ずる。陰体の中部節片は板狀で、先端前面に鋸齒狀突起を有する。

脚は黒色、膝部は黄褐色。中脛節の背後方に2剛毛を生ずる。

翅は透明、翅脈は黄褐色。前縁脈は M_{1+2} 迄達し、第2・3・4切分の長さの比は略3:1:0.8。翅先端は M_{1+2} と R_{4+5} の略中間にある。中肘横脈を境とした $M_{2+4}+Cu_1$ の先端区は基部区の $\frac{2}{3}$ 長。翅基鱗片及び縁毛は白色、平均棍は黄白色。

幼虫及び蛹の形態：幼虫は黄緑色、老熟すれば体長4mm内外に達する。前方は尖り、後方は截断狀に終る。口鈎は下方に向き2齒を有する。翼狀咽喉骨は小、背角は細長く、腹角は短く背角の $\frac{1}{2}$ 長以下。感覚器官は褐色で明瞭。氣門は著しく突出し、前部氣門には15個内外。後部氣門には3個の長橢円形の氣門小孔を有する。

蛹の体長約3mm、幅約 $1\frac{1}{2}$ mm。光沢ある赤褐色、略橢円形で腹面は扁平、節間部は著しく凹。む前部氣門は著しく角狀、後部氣門は円錐形。

生活史並びに加害狀況：幼虫は4月下旬、6月下旬、8月中旬及び10月上旬の4回潜ることを認めた。

食性については、Hendel氏は歐洲に於て *Solidago* 属の3種、*Aster* 属及び *Buphthalmum* 属各1種を、Frost氏は *Solidago* 属の7種、*Aster* 属の5種を報じている。本邦に於いては、ヨメナ、ノコンギク及びヤマシロギク等に寄生する。

雌成虫は基部葉縁近くの柵狀組織中に産卵する。孵化幼虫は葉縁に沿ひ葉尖の方向に抜がる袋狀潜孔 blotch mine, ophiogenous stigmatonome を作り、表皮は多少水泡様に膨れる。喰害面積は5—12cm²で、小葉植物では面積小。第一次及び第二次の食痕 primary and secondary

feeding tracks が弓形に連続しており、外部より明瞭に認められる。黒色の糞は墨をぼかした様に拡がる(第4図)。従つて、色彩は黒緑色であるが、輪廓部は淡緑色を呈する。老熟幼虫は表皮を弓線状に破つて脱出孔を作り、地中に入つて化蛹する。

6. *Ophiomyia maura* MEIGEN, 1838.

ヨメナスデハモグリバエ (新称)

本種は、⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾ 歐洲・地中海沿岸・カナリー島・北米等に分布するが、本邦からは最初の記録で、京都付近には最も普通に見られる種類である。

成虫の形態(雄雌)：体長雄 $1\frac{1}{2}$ —2 mm, 雌 2 — $2\frac{1}{2}$ mm。全体光沢ある黒色。額帯は光沢なく、複眼間の幅は單眼三角区の直前で1複眼幅の $1\frac{1}{5}$ — $1\frac{2}{3}$ 倍、前方に狭まり触角基部では1複眼幅と同長。額側は光沢あり、額面幅の $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{10}$ 。單眼三角区、半月板、顔面は黒色。上額眼縁剛毛は2本。下額眼縁剛毛は2本。稀に3本。眼縁毛は1列、上方を向く。頭部を側面から見ると、額側は複眼縁上に現われず。頬部は光沢ある黒色、頬高は中央部で眼高の約 $\frac{1}{8}$ 。触角は黒色。第3環節は略円形、微毛を密生する。触角棘毛は触角の約2倍長、基部は膨大する。雄は強大な吻上剛毛の他に頬部の腹縁に沿つて多数の剛毛を密生し、前端(vibrissal angle)には上方に曲る細長い角状突起を有するが、雌は剛毛疎で、角状突起を欠く。口吻吸部は長く、唇瓣は普通で只幅より少し長い。小顎鬚は雄は通常で口吻吸部より少々短い、雌は先端著しく膨大し、口吻吸部と同長か少々長い。

胸背は光沢ある黒色、小楯板及び側板は黒色で、光沢少し。翅基部及び中胸後側板の背縁は黒褐色。亞背剛毛は2対、前方の1対は翅上剛毛と同一線上にある。正中剛毛は不規則な6—8列。内翅上及び翅上剛毛は各1対。後側剛毛は2対。

腹部は光沢ある黒色、卵形、第6背板は雄のみ第5背板より長くなっている。腹縁剛毛は雄は短く、雌は著しく長い。雄の第9背板は黒色、其の腹端に10本内外の太短い剛毛を有す。射精囊は略圓扇状。産卵管の基節は円錐形、背面の長さは第6背板と同長。

脚は黒色、中脛節には背後方の剛毛なし。

翅は僅かに暗色をおび、前縁脈は M_{1+2} 迄達し、第2・3・4切分の長さの比は約3.5:1:0.9。翅先端は R_{4+5} と M_{1+2} の略中間。中肘横脈を境とした $M_{3+4}+Cu_1$ の先端区の長さは通常基部区の約 $\frac{4}{5}$ 。翅基鱗片は僅かに白い褐色、その周囲及び縁毛は黒褐色。平均棍は黒褐色。

幼虫及び蛹の形態：幼虫の体長4 mm 内外、淡緑色、略円筒形、前・後方に狭まる。口鉤は2歯を有し、背角は眞直で細長い。前部氣門は棍棒状、上面黒色で17—20個の氣門小孔を有す。後部氣門は角状に突出し、先端は黒色で少々叉状に分れ、上面に8—10個の氣門小孔を有す。

蛹の体長3 mm 内外。光沢ある黒色、円筒形、両氣門突起顯著。

生活史並びに加害状況：幼虫は6月上旬と9—11月上旬に認められる。

幼虫はヨメナ、ヒメジョーン及びアキノキリンサウ等の葉に潜る。

雌成虫は葉裏より葉肉内に産卵する。線状潜孔(長さ 12—30 cm, 幅 1 mm 内外), 緑白色。孵化幼虫は通常徐々に葉縁の方に進み, 後葉縁に沿つて葉尖より葉縁基部迄達し, 更に内部で 1 乃至数回廻轉潜孔し, 柵状組織のみを喰する。時には葉尖の所から内方に進んで数回廻轉潜孔する。最後には海綿組織に $1\frac{1}{2}$ —3 cm の潜孔を作り, その先端で化蛹する(稀に柵状組織中で化蛹)。潜孔の表皮は多少膨れる。黒色の糞は潜孔の略中央に $\frac{1}{2}$ —1 cm 間隔に点々と見られる。併し海綿組織中では不規則に微点が連続或は撒在している(第 5 図)。蛹室の表皮は特に膨大し, 蛹は背面を外方に, 腹面を内方に位置し, 角状の前部氣門の 1 対を表皮上に現わしている。

Summary

1) Agromyzid leaf-mining flies of the Compositae found in Kyoto belong to the following six species, *Phytomyza albiceps* Meigen, *P. atricornis* Meigen, *P. japonica* Sasakawa, *Dizygomyza artemisiae* Kalténbach, *D. posticata* Meigen and *Ophiomyia maura* Meigen. Of these species five, excepting *P. atricornis*, are new to record in Japan.

2) The host-plants of these leaf-miners are as follows:

<i>Artemisia Absinthium</i> L.	<i>Phytomyza albiceps</i> Meig.
〃 〃 〃	<i>P. atricornis</i> Meig.
<i>A. vulgaris</i> L. <i>indica</i> Maxim.	<i>P. albiceps</i> Meig.
〃 〃 〃 〃 〃	<i>P. atricornis</i> Meig.
〃 〃 〃 〃 〃	<i>Dizygomyza artemisiae</i> Kalt.
<i>A. vulgaris</i> L. var. <i>vulgatissima</i> Bess.	<i>P. albiceps</i> Meig.
〃 〃 〃 〃 〃 〃	<i>P. japonica</i> Sasa.
〃 〃 〃 〃 〃 〃	<i>D. artemisiae</i> Kalt.
<i>Aster indicus</i> L.	<i>P. atricornis</i> Meig.
〃 〃 〃	<i>P. japonica</i> Sasa.
〃 〃 〃	<i>D. posticata</i> Meig.
〃 〃 〃	<i>Ophiomyia maura</i> Meig.
<i>A. trinervius</i> Roxb. var. <i>adustus</i> Maxim.	<i>D. posticata</i> Meig.
<i>A. trinervius</i> R. var. <i>congestus</i> Fr. et Sa.	<i>D. posticata</i> Meig.
<i>Chrysanthemum indicum</i> L.	<i>P. atricornis</i> Meig.
<i>C. indicum</i> L. var. <i>hortense</i> Makino	<i>P. atricornis</i> Meig.
<i>C. morifolium</i> Ramat. var. <i>sinense</i> Makino.	<i>P. atricornis</i> Meig.
〃 〃 〃 〃 〃 〃	<i>P. japonica</i> Sasa.
<i>Erigeron annuus</i> L.	<i>O. maura</i> Meig.
<i>Eupatorium sachalinense</i> Makino	<i>D. artemisiae</i> Kalt.

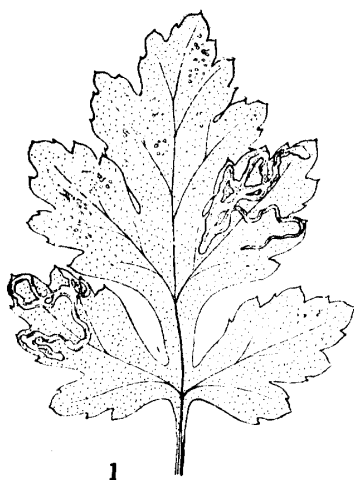
<i>Lactuca dentata</i> Makino	<i>P. atricornis</i> Meig.
<i>L. laciniata</i> Makino	<i>P. atricornis</i> Meig.
<i>L. Scariola</i> L. var. <i>sativa</i> Bisch.	<i>P. atricornis</i> Meig.
<i>Petasites japonicus</i> Miq.	<i>P. atricornis</i> Meig.
<i>Senecio cruentus</i> DC.....	<i>P. atricornis</i> Meig.
<i>Solidago Virga-aurea</i> L.	<i>O. maura</i> Meig.
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	<i>P. atricornis</i> Meig.
<i>S. asper</i> Vill.....	<i>P. atricornis</i> Meig.

参 考 文 献

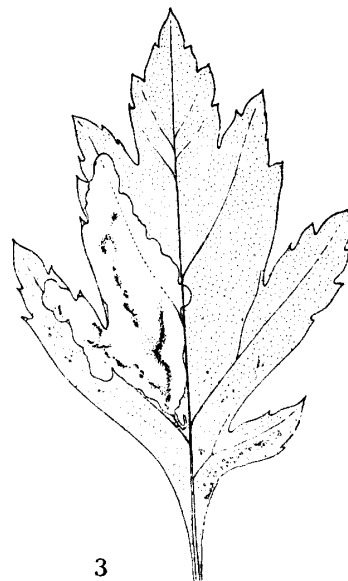
- 1) HENDEL, 1936: Verzeichnis der Futterpflanzen und ihrer Parasiten. Lindner, Die Fliegen pal. Reg. 59. Agromyzidae, 1931/36, p. 547-555.
- 2) FROST, S. W. 1928: (NEEDHAM, F. G., FROST, S. W. & TOTHILL, B. H.) Leaf-mining Insects, List of Leaf-mining Insects.
- 3) HENDEL, F. 1934: Lindner, Flieg. pal. Reg., Lief. 85, p. 337-339.
- 4) 松村松年 1915: 大日本害虫全書, p. 54, pl. 9, f. 9.
- 5) 石谷福信 1939: ナモグリバエの学名について, 昆虫, 13巻, 2号, p. 82.
- 6) HENDEL, F. 1934: Lindner, Flieg. pal. Reg., Lief. 85, p. 334.
- 7) 織田富士夫 1936: 実験園藝害虫図編, p. 261.
1943: 蔬菜病虫害(害虫の部), p. 281.
- 8) 黒田松雄 1933: ナモグリバエ(*Phytomyza nigricornis* Macq.) の2.3の生態について, 昆虫, 12巻, p. 163-165.
- 9) COHEN, M. 1936: The biology of the chrysanthemum leaf-miner, *Phytomyza atricornis* Mg. (Dipt., Agromyzidae). Ann. Appl. Biol., 23, p. 612-632.
- 10) HENDEL, F. 1934: Lindner, Flieg. pal. Reg., Lief. 85, p. 353-359.
- 11) HERING, E. M. 1951: Biology of the Leaf-miners. p. 420.
- 12) SASAKAWA, M. 1953: Descriptions and Records of Dipterous Leaf-miners From Japan (Agromyzidae). I. 西京大学学術報告, 農学, 第4号, p. 9-22.
- 13) KALTENBACH, J. H. 1856: Die deutschen Phytophagen aus der Klasse der Insekten. Verh. naturf. 8, p. 236.
- 14) HENDEL, F. 1920: Die Palaearktischen Agromyziden. Prodrum einer Monographie. Arch. Naturg. 84 (1918), p. 136.
- 15) ——— 1931: Lindner, Flieg. pal. Reg., Lief. 54, p. 65-63.
- 16) MEIGEN, J. W. 1830: Systematische Beschr., Bd. 6, p. 172.
- 17) HENDEL, F. 1920: Prodrum., Arch. Naturg., p. 131.
- 18) ——— 1831: Lindner, Flieg. pal. Reg., Lief. 52, p. 22-23 u. p. 30-32.
- 19) MEIGEN, J. W. 1838: Sys Beschr., Bd. 7, p. 399.
- 20) HENDEL, F. 1931: Lindner, Flieg. pal. Reg., Lief. 56, p. 188-191.

図 版 説 明

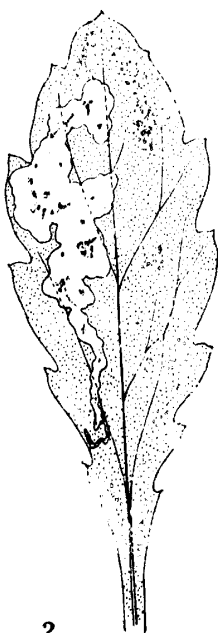
1. *Phytomyza albiceps* Meigen の被害葉潜孔
2. *Phytomyza japonica* Sasakawa //
3. *Dizygomyza artemisiae* Kaltenbach //
4. *Dizygomyza posticata* Meigen //
5. *Ophiomyia maura* Meigen //



1



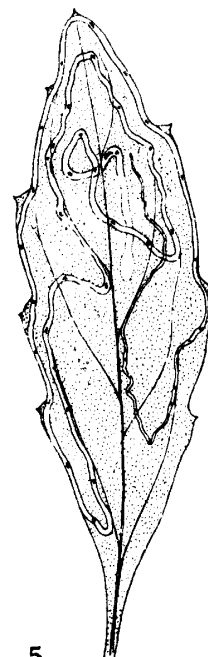
3



2



4



5